



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

ПРИНЯТО

Ученым советом ФГБОУ ВО
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Минздрава России
Протокол от 22.03.2022 г. № 3

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Минздрава
России


А.В. Еремин
«23» марта 2022 г.



**Программа кандидатского экзамена по
специальной дисциплине
Фармакология, клиническая фармакология**

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

ОТРАСЛЬ НАУКИ

Медицинские

Саратов, 2022

Программа кандидатского экзамена по научной специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология (медицинские науки) составлена в соответствии с приказом Минобрнауки России от 24.02.2021 года №118 " Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093".

Программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии
Протокол от «5 » марта 2022 г. № _7__

Разработчики:

1. Решетько О.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фармакологии СГМУ
2. Ардентова Н.Н., к.м.н., доцент, доцент кафедры фармакологии

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Цель кандидатского экзамена – установить глубину профессиональных знаний аспиранта (прикрепленного лица), уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи кандидатского экзамена:

Определить уровень знаний, полученных аспирантом (прикрепленным лицом), готовность к выполнению научно-исследовательской деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

1. Общие вопросы фармакологии, клинической фармакологии.

1.1. Фармакология, клиническая фармакология: определение и задачи, место среди других медицинских и биологических наук.

1.2. Фармакодинамика лекарственных средств. Определение понятий фармакодинамика, рецепторы, мессенджеры, механизм действия, селективность, аффинитет экзогенных и эндогенных лигандов к различным рецепторным образованиям, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты, органы- и клетки-мишени.

1.3. Виды действия лекарственных средств: местное, резорбтивное, прямое, рефлекторное, обратимое, необратимое, избирательное. Принципы исследования локализации и механизма действия лекарственных средств.

1.4. Методология поиска новых биологически активных фармакологических веществ среди природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, геной инженерии и других современных технологий на экспериментальных моделях патологических состояний.

1.5. Методология исследования зависимости "структура-активность" в различных классах химических веществ, направленного синтеза и скрининга фармакологических веществ.

1.6. Методология исследования механизмов действия фармакологических веществ в экспериментах на животных, на изолированных органах и тканях, а также на культурах клеток. Экстраполяция фармакологических параметров с биологических моделей на человека.

1.7. Методология исследования фармакодинамики лекарственных средств в клинике, включая оценку чувствительности возбудителей, вызывающих различные заболевания у человека.

1.8. Значение фармакологических проб в выборе лекарственных средств и определение рационального режима их дозирования (дозы - разовая, суточная, курсовая; кратность применения). Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах. Зависимость эффекта от дозы (концентрация) действующего вещества. Терапевтический индекс, клинический эффект.

1.9. Фармакокинетика лекарственных средств. Биодоступность, распределение, метаболизм и выведение препаратов. Методы математического моделирования фармакокинетических процессов. Значение фармакокинетических исследований в разработке оптимальных схем применения различных лекарственных средств в клинической практике.

1.10. Биологические мембраны. Основные закономерности прохождения веществ через биологические мембраны. Пути введения лекарственных средств и их влияние на фармакологический эффект.

1.11. Исследование фармакокинетики лекарственных средств у здоровых добровольцев и пациентов.

1.12. Значение свойств организма для действия фармакологических средств. Особенности действия веществ в зависимости от возраста, характера заболевания и функционального состояния организма больного, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), фено- и генотипа метаболических процессов (фармакокинетика).

1.13. Исследование безопасности фармакологических веществ - токсикологические исследования. Зависимость доза-время-эффект в лекарственной токсикологии. Методы изучения токсичности потенциальных лекарственных препаратов и их готовых лекарственных форм в условиях острых и хронических экспериментов на животных, оценка специфических видов токсичности и нежелательных побочных эффектов (мутагенность, эмбриотоксичность, тератогенность, влияние на репродуктивную функцию, алергизирующее действия, иммунотоксичность и канцерогенность).

1.14. Математические методы оценки результатов исследований. Анализ вариационного ряда. Стандартная ошибка и доверительные интервалы. Графические методы пробит-анализа. Вычисление ЭД₅₀ и ЛД₅₀ и доверительных границ. Метод Литчфилда и Уилкоксона. Дисперсионный анализ (ANOVA), корреляционный анализ, линейный регрессионный анализ, кластерный анализ. Оценка фармакологической активности при альтернативной и градуированной формах учёта реакций. Методы оценки достоверности различий между сравниваемыми величинами.

1.15. Взаимодействие лекарственных средств. Характер взаимодействия ЛС (фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое). Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств.

1.16. Основные принципы проведения фармакокинетических исследований и мониторинга наблюдения за концентрацией лекарственных средств (особенно лекарственных средств с узким терапевтическим индексом) с учётом клинической эффективности и возможности проявления нежелательного побочного действия лекарственных средств.

1.17. Особенности дозирования лекарственных средств с учетом хронобиологии и хронофармакологии, включая особенности всасывания, метаболизма, выведения лекарственных средств, проявлений фармакологических эффектов.

1.18. Методы оценки (объективизации эффекта) клинической эффективности и безопасности применения лекарственных средств у пациентов с различными заболеваниями в открытых, двойных слепых, рандомизированных, сравнительных и плацебо- контролируемых исследованиях. Фазы клинического исследования новых лекарственных средств.

1.19. Положения доказательной медицины. Методология проведения мета-анализа и систематического анализа.

1.20. Принципы математического моделирования для выбора режима дозирования лекарственных средств при их первичном и курсовом назначении.

1.21. Основные нежелательные побочные эффекты наиболее распространенных лекарственных средств (фармакодинамические, токсические,

аллергические, мутагенные, парамедикаментозные), их прогнозирование, выявление, классификация и регистрация. Зависимость нежелательных лекарственных реакций от показаний к применению лекарственных средств, от пути введения, от дозы, длительности их применения, от возраста больных. Особенности нежелательного действия лекарственных средств на плод и новорожденного. Способы профилактики и коррекции нежелательных лекарственных реакций.

1.22. Методы изучения влияния лекарственных средств на качество жизни пациентов и здоровых добровольцев.

1.23. Методология проведения ретроспективных и перспективных фармакоэпидемиологических исследований.

1.24. Фармакоэкономические исследования стоимости различных лечебных и профилактических режимов назначения лекарственных средств.

1.25. Основы формулярной системы (формулярный список, формулярная статья) и стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний.

1.26. Способы оптимизации фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учётом их индивидуальных особенностей, включая приверженность фармакотерапии (комплаентность).

1.27. Этические и организационные аспекты проведения клинических испытаний лекарственных средств. Стандарты клинических исследований лекарственных средств: GCP (качественная клиническая практика).

2. Частные вопросы фармакологии и клинической фармакологии

2.1. Нейротропные средства

2.1.1. Вещества, влияющие на центральную нервную систему.

Средства для наркоза.

Средства для ингаляционного наркоза. Теории наркоза. Стадии наркоза. Понятие о широте наркотического действия. Влияние средств для наркоза на сердечно-сосудистую систему, органы дыхания, печень, почки. Сравнительная характеристика ингаляционных наркотических средств.

Средства для неингаляционного наркоза. Особенности действия. Фармакокинетическая характеристика. Показания и противопоказания к

применению. Сравнительная оценка неингаляционных наркотических веществ. Комбинированный наркоз и его клинико-фармакологическое обоснование.

Факторы, определяющие выбор дозы и длительность эффекта средств для наркоза. Синдромы толерантности (привыкания), тахифилаксии и отмены. Возрастные аспекты применения лекарственных средств для наркоза. Нежелательные эффекты средств для наркоза и способы их преодоления. Фармакокинетика средств для наркоза, лекарственный мониторинг. Взаимодействие средств для наркоза с препаратами других фармакологических групп. Методы исследования средств для наркоза.

Спирт этиловый и противоалкогольные средства.

Действие спирта этилового на центральную нервную систему. Местное действие. Противомикробные свойства. Токсикологическая характеристика. Острое отравление и его лечение. Социальные аспекты хронического отравления спиртом этиловым. Современная концепция алкоголизма. Принципы аверсивной терапии алкоголизма. Механизмы действия апоморфина, эметина, тетурама. Лечение алкоголизма психотропными препаратами (антипсихотические средства (нейролептики), анксиолитические средства (транквилизаторы) препараты лития). Пути поиска средств для лечения алкоголизма. Альдегиддегидрогеназа и её возможное участие в патогенезе алкоголизма.

Седативные и снотворные средства.

Классификация. Механизм действия снотворных средств. Влияние на структуру сна. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Острое отравление снотворными средствами и основные меры помощи. Возможность развития лекарственной зависимости, феномена "отдачи" и других нежелательных эффектов. Фармакокинетика. Лекарственные взаимодействия. Фармакотерапия острых и хронических диссомний.

Наркотические анальгетики.

Влияние на центральные механизмы формирования болевого ощущения. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Понятие о полных агонистах, частичных агонистах, агонистах-антагонистах и антагонистах опиоидных рецепторов. Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков. Показания к применению. Острое отравление и помощь при нём. Привыкание,

лекарственная зависимость, механизмы их формирования, меры профилактики и способы лечения. Нейролептаналгезия. Анальгетики производные олигопептидов. Антагонисты наркотических анальгетиков, их клиническое применение. Принципы выбора, определения режима дозирования и путей введения наркотических анальгетиков с учетом характера болевого синдрома, наличия сопутствующих заболеваний, состояния органов экскреции метаболизма, а также факторов, изменяющих чувствительность к препаратам. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других групп. Методы оценки эффективности и безопасности.

Ненаркотические анальгетики.

Особенности обезболивающего действия. Влияние на периферические механизмы формирования болевого ощущения. Механизмы жаропонижающего и противовоспалительного действия. Основные побочные эффекты. Принципы выбора и определения путей введения, режима дозирования ненаркотических анальгетиков с учетом особенностей фармакодинамики, механизма действия, фармакокинетики, метаболизма и выведения из организма, характера болевого синдрома: этиологии, локализации, интенсивности, состояния ЖКТ, системы кровообращения и др. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.

Противоэпилептические средства.

Классификация, механизм действия противоэпилептических средств. Характеристика отдельных препаратов. Принципы выбора и определения путей введения, режима дозирования противоэпилептических средств с учетом форм эпилепсии, фармакодинамики, механизма действия, хронофармакологии, фармакокинетики, метаболизма и выведения из организма, результатов мониторингового наблюдения за концентрацией лекарственных средств. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы исследования противоэпилептических средств.

Средства применяемые при лечении паркинсонизма.

Принципы коррекции экстрапирамидных нарушений с помощью дофаминергических веществ и центральных холинолитиков. Механизмы действия разных антипаркинсонических средств. Показания к их применению. Принципы выбора и определения режима дозирования противопаркинсонических средств с учетом особенностей фармакодинамики, механизма действия, фармакокинетики, метаболизма и выведения из организма. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы исследования антипаркинсонических средств.

Психотропные средства.

Классификация, механизмы действия нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств, антидепрессантов, солей лития, психостимуляторов, ноотропных средств. Клиническая фармакология. Показания и принципы выбора, определение режима дозирования в зависимости от механизма действия, метаболизма и выведения из организма, особенностей психического статуса, возрастных особенностей. Возможное использование в комплексе с другими лекарственными средствами. Взаимодействие при комбинированном назначении психотропных лекарственных средств с препаратами других групп.

Аналептики.

Классификация. Общие принципы действия аналептиков на центральную нервную систему. Влияние на кровообращение и дыхание. Показания к применению. Побочные эффекты. Клинико-фармакологические аспекты применения аналептиков. Методы исследования аналептиков.

2.1.2. Вещества влияющие на периферическую нервную систему.

Вещества, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы.

Н- и М-холиномиметические вещества.

Химическая структура и основные эффекты ацетилхолина. Показания к применению. Побочные эффекты. Методы исследования Н- и М-холиномиметических веществ.

Антихолинэстеразные средства.

Характер взаимодействия с ацетилхолинэстеразой. Показания к применению препаратов. Фосфорорганических соединений. Побочное и токсическое действие антихолинэстеразных средств.

М- холиномиметические вещества.

Влияние на глаз, гладкие мышцы внутренних органов. Применение. Токсическое действие. Лечение отравлений.

Н- холиномиметические вещества.

Влияние на Н-холинорецепторы синокаротидной зоны, вегетативных ганглиев и мозгового слоя надпочечников. Клиническое применение. Токсическое действие никотина. Отдаленные эффекты табакокурения.

Антихолинергические вещества.

М - холиноблокирующие вещества.

М-холинолитики синтетического и растительного происхождения. Влияние на глаз, сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, железы. Особенности действия на центральную нервную систему. Клиническая фармакология.

Н - холиноблокирующие вещества.

Ганглиоблокирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению. Методы исследования ганглиоблокаторов.

Миорелаксанты. Миорелаксанты периферического действия. Классификация. Механизм действия миорелаксантов. Клиническое применение. Возможные осложнения. Антагонисты миорелаксантов. Методы исследования миорелаксантов.

Вещества влияющие на периферические адренергические процессы.

Адреномиметические вещества.

Химическая структура и основные эффекты адреналина. Классификация адреномиметиков. Влияние альфа- и бета-адреномиметиков на сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, обмен веществ, центральную нервную систему. Особенности действия альфа-адреномиметиков. Фармакодинамика бета-адреномиметиков. Показания к применению. Побочные эффекты. Методы исследования адреномиметических средств.

Адреноблокирующие вещества.

Фармакодинамика альфа-адреноблокаторов. Применение. Возможные осложнения. Основные свойства и показания к применению бета-адреноблокаторов. Клиническая фармакология. Особенности применения в кардиологии. Побочные эффекты. Методы исследования адреноблокирующих средств.

Симпатолитические вещества.

Локализация, механизм действия и основные эффекты симпатолитиков. Терапевтическое применение, побочное действие. Методы исследования симпатолитиков.

Вещества, действующие преимущественно в области чувствительных нервных окончаний. Клиническая фармакология

Местные анестетики. Механизм и локализация действия. Сравнительная оценка анестетиков и их применение при разных видах анестезии. Токсическое действие анестезирующих веществ. Принципы выбора и определения режима дозирования местных анестетиков. Особенности применения в экстремальных условиях и местах чрезвычайных ситуаций, при "синдроме раздавливания". Наиболее распространенные комбинации и их фармакодинамика, обоснование при обезболивании. Методы оценки эффективности и безопасности. Взаимодействие с другими лекарственными средствами.

Вяжущие средства.

Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению. Методы исследования вяжущих средств.

Раздражающие средства.

Влияние на кожу и слизистые оболочки. Значение возникающих при этом рефлексов. Отвлекающий эффект. Применение в клинике.

Горечи, рвотные средства рефлекторного действия, слабительные средства.

Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, взаимодействие с другими лекарственными средствами.

2.2. Средства, регулирующие функции исполнительных органов.

2.2.1. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Средства для лечения бронхиальной астмы.

Ксантиновые производные (теофиллины простые и пролонгированные), холинолитики, адреностимуляторы (непрямые адреностимуляторы, альфа- и бета-стимуляторы, неселективные бета- стимуляторы, бета2-стимуляторы - селективные короткого и длительного действия). Отхаркивающие средства рефлекторного действия, резорбтивного действия. Муколитические средства. Противокашлевые средства (центрального и периферического действия). Стабилизаторы мембран тучных клеток. Ингибиторы рецепторов лейкотриенов. Антигистаминные средства. Противовспенивающие и дегидратирующие средства.

Классификация. Механизм действия. Принципы выбора препарата, определения путей введения, способы доставки лекарственных средств в дыхательные пути (растворы через дозированные ингаляторы, небулайзеры, использование спейсеров, сухая пудра с помощью спинхалера, турбохалера, дискхалера и др.) и рационального режима дозирования препаратов с учетом обратимости обструкции дыхательных путей, тяжести бронхообструкции, количества и качества мокроты, частоты сердечных сокращений, уровня артериального давления, нарушений возбудимости и проводимости миокарда, данных фармакокинетики, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Синдром десенситизации рецептора (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции - развитие резистентности к бета-стимуляторам), способы его коррекции и профилактики. Методы оценки эффективности и безопасности. Оценка качества жизни. Понятие комплаентности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.

2.2.2. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.

Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.

Вазоконстрикторы ; вазодилататоры периферические - с преимущественным влиянием на артериолы , на венулы , смешанного действия;
стимуляторы центральных альфа-адренорецепторов;

селективные агонисты имидазолиновых рецепторов;
симпатолитики; ганглиоблокаторы;
ингибиторы ангиотензин - превращающего фермента;
антагонисты рецепторов ангиотензина-II;
блокаторы кальциевых каналов;
бета-адреноблокаторы (неселективные, селективные, с собственной симпатомиметической, препараты с альфа-1-адреноблокирующей активностью и вазодилатирующей активностью).

Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Принципы выбора препарата, определение путей введения, рационального режима дозирования препарата с учётом тяжести заболевания, наличия сопутствующих заболеваний, состояния органов экскреции и метаболизма, влияния препарата на сократимость миокарда, состояния периферических сосудов, лекарственного взаимодействия, степени и типа нарушений желудочной секреции, наличия непереносимости, данных фармакокинетики, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Синдром отмены. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы оценки эффективности и безопасности.

Клиническая фармакология препаратов, влияющих на основные функции миокарда (сократимость, возбудимость).

Препараты с инотропным влиянием на миокард: сердечные гликозиды (дигоксин, строфантин, дигитоксин), негликозидные кардиотоники (дофамин, добутамин, милринон и амринон). Классификация. Механизм действия. Режим дозирования сердечных гликозидов в зависимости от состояния ЖКТ, органов метаболизма и экскреции у больного, числа и ритма сердечных сокращений, состояние сократимости и проводимости миокарда, скорости развития эффекта, лекарственного взаимодействия и факторов, способствующих изменению чувствительности к препаратам. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.

Антиаритмические средства: группа 1 – блокаторы натриевых каналов, группа 2 – бета адреноблокаторы, группа 3 – блокаторы калиевых каналов (средства, удлиняющие реполяризацию), группа 4 – блокаторы кальциевых каналов (L - типа). Препараты смешанного типа действия.

Классификация. Механизм действия. Выбор антиаритмического средства, режима его дозирования и способа введения с учётом фармакодинамики и фармакокинетики особенностей, тяжести основного и наличия сопутствующих заболеваний, состояния органов метаболизма и экскреции, вида аритмии, состояния сократимости и проводимости миокарда, уровнем АД и с учётом лекарственного взаимодействия, а также факторов, способствующих изменению чувствительности к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.

Антиангинальные средства.

Средства, улучшающие кровоснабжение миокарда (нитраты и нитриты, препараты с рефлекторным коронаролитическим действием);

- периферические вазодилататоры;
- антагонисты " медленных " кальциевых каналов;
- препараты, улучшающие метаболизм миокарда;
- гиполипидемические средства;
- средства, улучшающие реологические свойства крови.

Классификация. Фармакодинамика и фармакокинетика антиангинальных лекарственных средств. Принципы пролонгирования эффекта нитросоединения. Показания к применению. Выбор дозы, кратность назначения и курсовое лечение в зависимости от тяжести заболевания, функционального состояния сердечно-сосудистой и элиминирующей систем. Длительность эффекта. Синдромы толерантности, тахифилаксии и отмены. Особенности применения в экстремальных условиях, при остром инфаркте миокарда и развитии отека легких. Объем при оказании первой врачебной и квалифицированной помощи. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Наиболее распространенные комбинации и их фармакодинамика, обоснования при лечении ИБС. Побочные эффекты. Способы

оценки эффективности и безопасности фармакотерапии. Особенности применения в гериатрии.

2.2.3. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.

- Средства, повышающие аппетит, понижающие аппетит (анорексигенные средства).
- Рвотные и противорвотные средства.
- Препараты, влияющие на моторику ЖКТ: усиливающие моторику ЖКТ, прокинетики, слабительные средства, уменьшающие моторику ЖКТ, антидиарейные средства.
- Препараты, стимулирующие пищеварительную секрецию.
- Препараты, снижающие пищеварительную секрецию: М-холинолитики, Н₂-гистаминоблокаторы, ингибиторы протонного насоса.
- Антациды.
- Адсорбирующие и обволакивающие средства.
- Гастроцитопротекторы.
- Антибактериальные препараты.
- Препараты, восстанавливающие равновесие микрофлоры кишечника.
- Кишечные антисептики.
- Ферментные и антиферментные препараты.
- Холеретики и холекинетики.
- Гепатопротекторы.

Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Принципы выбора препарата, определение путей введения, рационального режима дозирования препарата с учетом степени и типа нарушений желудочной секреции, моторики ЖКТ, изменения функции печени, наличие воспалительных изменений в желчевыводящих путях и в печени, желтухи и наличия непереносимости, данных фармакокинетики, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы оценки эффективности и безопасности. Стандарты фармакотерапии в гастроэнтерологии.

2.2.4. Средства усиливающую выделительную функцию почек.

Классификация мочегонных средств. Механизмы действия мочегонных средств, оказывающих прямое действие на почечные каналы. Сравнительная оценка диуретиков.

Калийсберегающие диуретики. Принцип действия.

Осмотические диуретики.

Средства, способствующие выведению мочевой кислоты и удалению мочевых конкрементов. Клиническая фармакология.

Выбор диуретиков, режима дозирования и способа введения в зависимости от фармакокинетики и фармакодинамики, тяжести заболевания и ургентности состояния, выраженности отека, нарушений электролитного баланса, уровня артериального давления, состояния органов экскреции и метаболизма, лекарственного взаимодействия и факторов, способствующих изменению чувствительности к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Особенности применения в педиатрии, гериатрии и у беременных. Методы исследования мочегонных средств.

2.2.5. Средства, влияющие на тонус и сократительную способность миометрия.

Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Фармакодинамика простагландинов. Средства, понижающие тонус шейки матки. Применение ингаляционных наркотиков для ослабления родовой деятельности. Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи.

Выбор препаратов, режима дозирования и способа введения в зависимости от фармакокинетики и фармакодинамики, характера заболевания и ургентности ситуации, состояния органов экскреции и метаболизма, факторов, способствующих изменению чувствительности к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы исследования средств, влияющих на миометрий.

2.2.6. Средства влияющие на систему крови.

- Средства, влияющие на эритропоэз.

- Средства, стимулирующие эритропоэз.
- Средства, применяемые при лечении гипохромных анемий.
- Средства, для лечения гиперхромных анемий.
- Средства, тормозящие эритропоэз. Клиническое применение.
- Методы исследования средств, влияющих на эритропоэз.
- Средства, влияющие на лейкопоэз.
- Средства стимулирующие лейкопоэз.
- Средства, тормозящие лейкопоэз. Показания к применению. Методы исследования средств, влияющих на лейкопоэз.
- Средства, влияющие на свёртывание крови.

Вещества, способствующие свёртыванию крови (гемостатики). Механизмы действия. Применение.

Вещества, препятствующие свёртыванию крови (антитромботические лекарственные средства): препараты, понижающие адгезию и агрегацию тромбоцитов и эритроцитов; прямые и непрямые антикоагулянты; фибринолитические средства. Антагонисты антикоагулянтов.

Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Принципы выбора препарата, рационального режима дозирования с учетом изменения функции печени, наличия непереносимости, данных фармакокинетики, результатов лекарственного мониторинга, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы исследования средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов и свёртывание крови.

2.3. Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.

2.3.1. Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты.

Классификация. Методы изучения гормональных средств и их антагонистов. Терапия неотложных состояний в эндокринологии.

Гормональные препараты полипептидной структуры, их заменители и антагонисты.

Препараты гормонов гипофиза. Их фармакодинамика, применение.

Препараты гормонов щитовидной железы. Влияние на обмен веществ. Клиническое применение. Антитиреоидные вещества. Механизмы действия. Применение в клинике. Побочные эффекты. Физиологическое значение и практическое применение кальцитонина.

Препараты околощитовидных желёз и гормоноподобные вещества, регулирующие обмен фосфора и кальция. Клиническое применение.

Препараты инсулина. Влияние на обмен веществ. Механизмы действия синтетических гипогликемических средств для приема внутрь. Показания к применению. Побочные эффекты.

Гормональные препараты стероидной структуры

Эстрогенные и гестагенные препараты. Применение в клинике. Использование в качестве противозачаточных средств.

Андрогены. Показания к применению. Побочные эффекты.

Анаболические стероиды. Влияние на белковый обмен. Побочные явления.

Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Влияние на обмен углеводов, белков, солей, воды, пигментов. Противовоспалительные свойства глюкокортикоидов. Терапевтическое применение. Осложнения.

2.3.2. Ферментные препараты.

Источники получения. Показания к применению. Коферментные препараты. Ингибиторы протеолитических ферментов. Ингибиторы фибринолиза. Ингибиторы моноаминоксидазы. Реактиваторы ферментов. Методы исследования ферментных препаратов.

2.3.3. Витаминные препараты.

Препараты водорастворимых витаминов. Роль витаминов группы Вв обмене веществ. Влияние на нервную и сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению отдельных препаратов. Участие аскорбиновой кислоты в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Терапевтическое применение.

Препараты жирорастворимых витаминов. Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы. Участие в синтезе зрительного пурпура. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, холекальциферол. Механизм

их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Филлохинон. Его роль в процессе свёртывания крови. Применение. Токоферол, и его биологическое значение. Применение.

2.3.4. Кислоты и щёлочи.

Действие на кожу, слизистые оболочки. Влияние на функции желудочно-кишечного тракта. Применение. Острое отравление кислотами и щелочами. Принципы лечения отравлений.

2.3.5. Соли щёлочных и щелочноземельных металлов.

Соли натрия. Применение в клинике.

Соли калия. Их значение для функции нервной и мышечной системы. Применение препаратов калия.

Соли кальция. Влияние на центральную нервную систему, Сердечно-сосудистую систему, клеточную проницаемость. Применение в клинике.

Соли магния. Резорбтивное действие магния сульфата. Наркотический эффект. Механизм гипотензивного действия. Клиническое применение. Антагонизм между ионами кальция и магния.

2.3.6. Средства, уменьшающие содержание в организме мочевой кислоты.

Механизм действия урикозурических средств. Показания и противопоказания к применению. Побочные явления. Средства, влияющие на синтез мочевой кислоты.

2.4. Противовоспалительные средства.

Стероидные противовоспалительные лекарственные средства (глюкокортикостероиды системные и ингаляционные), нестероидные противовоспалительные лекарственные средства, в т.ч. селективные ингибиторы циклооксигеназы-2, комбинированные препараты. Классификация. Механизмы действия. Принципы выбора и определения путей введения, режима дозирования противовоспалительных препаратов с учетом особенности фармакодинамики, механизма действия, хронофармакологии, фармакокинетики, метаболизма и выведения из организма, особенности воспалительного процесса: локализации, интенсивности, состояния ЖКТ, системы кровообращения и др. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их

назначении и с препаратами других групп. Методы исследования противовоспалительных средств.

2.5. Противоаллергические средства.

Глюкокортикоиды. Механизмы их противоаллергического действия. Противоаллергические свойства цитостатических средств и основная направленность их иммунодепрессивного действия.

Противогистаминные средства, блокирующие преимущественно H₁-рецепторы. Классификация. Механизм действия.

Препараты, препятствующие дегрануляции тучных клеток. Принципы выбора и определение режимов дозирования противоаллергических средств. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы исследования противоаллергических средств.

2.6. Средства, влияющие на процессы иммунитета.

Препараты, стимулирующие иммунологические процессы (иммуностимуляторы).

Иммунодепрессанты. Показания к их клиническому применению.

2.7. Препараты, применяемые для лечения онкологических заболеваний.

Цитостатики и другие препараты (группы лекарственных средств: алкилирующие, антиметаболиты фолиевой кислоты, пурина, пиримидина, разные синтетические лекарственные средства, средства растительного происхождения). Принципы выбора и определение режимов дозирования противоопухолевых препаратов (механизм действия, метаболизм и выведение из организма, вид опухолевого процесса, локализация, злокачественность и интенсивность роста, генерализация процесса, состояние органов и систем), виды их комбинации. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы исследования иммуномодуляторов.

2.8. Гено-терапия.

Принципы гено-терапии. Использование в онкологии и для лечения других заболеваний. Цитокины, хемоксины и гуманизированные моноклональные антитела как лекарственные препараты.

2.9. Средства, для профилактики и лечения лучевой болезни.

Показания к применению радиопротекторов. Возможные механизмы действия. Побочные эффекты. Методы исследования радиозащитных средств.

2.10. Противомикробные и противопаразитарные средства.

2.10.1. Антисептические и дезинфицирующие средства.

Основные механизмы действия антисептических средств на микроорганизмы. Детергенты. Производные нитрофурана. Бигуаниды. Антисептики ароматического ряда. Соединения металлов. Галогеносодержащие соединения. Окислители. Антисептики алифатического ряда. Кислоты и щёлочи. Красители. Применение различных антисептиков. Методы исследования антисептиков и дезинфицирующих средств.

2.10.2. Антибактериальные химиотерапевтические средства.

Основные принципы химиотерапии. Методы исследования антибактериальных химиотерапевтических средств. Понятие об основных и резервных антибиотиках.

Антибиотики, имеющие в структуре бета-лактамное кольцо (биосинтетические пенициллины, полусинтетические пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы). Ингибиторы бета-лактамаз. Макролиды и амалиды. Тетрациклины. Аминогликозиды. Левомецетин. Циклические полипептиды. Линкозамиды. Гликопептиды. Фузидиевая кислота. Антибиотики для местного применения. Противомикробные препараты с разными механизмами действия. Сульфаниламиды.

Противогрибковые препараты.

Противотуберкулезные препараты.

Противовирусные препараты.

Противоспирохетозные препараты.

Противопротозойные препараты.

Противоглистные средства и противопедикулезные средства. Особенности клинического применения.

Классификация. Механизмы действия. Принципы антибактериальной терапии. Механизмы развития резистентности микроорганизмов к химиотерапевтическим препаратам, способы её профилактики и преодоления. Лекарственный мониторинг. Комбинированная терапия. Стандарты противомикробной терапии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.

2.11. Рентгеноконтрастные и другие диагностические средства.

2.12. Гомеопатические препараты.

Принципы лечения, выбор препаратов и схем лечения.

3. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами.

Меры помощи при отравлении в зависимости от путей поступления яда в организм. Обезвреживание яда при его резорбтивном действии: антидотная терапия, применение функциональных антагонистов, стимуляторов физиологических функций, препаратов, нормализующих кислотно-щелочное равновесие, переливание крови и кровозамещающих жидкостей. Ускорение выведения яда из организма.

3. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

Клиническая фармакогенетика : учеб.пособие / Д. А. Сычев [и др.] ; под. ред. В. Г. Кукеса, Н. П. Бочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 248 с.

Клиническая фармакология : нац. рук.: [с прил. на компакт-диске] / под ред. Ю. Б. Белоусова [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 965[2] с.

Фармакология : учеб.пособие для вузов / В. В. Майский. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 400 с.

Прикладная фармакоэпидемиология : учебник / под ред. В. И. Петрова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 379[1] с.

Фармакология с рецептурой : учебник / М. Д. Гаевый [и др.]. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2007. - 448 с.

Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - Изд. 10-е, испр., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 750[1] с.

Лекарственные средства: 2006 : справ. лекарств. средств, отпускаемых по рецептам врача (фельдшера) при оказании доп. бесплат. мед. помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение гос. соц. помощи: вып.4 / гл. ред. Р. У. Хабриев, А. Г. Чучалин ; отв. ред. Л. Е. Зиганшина ; Федерал. служба по надзору в сфере здравоохранения и соц. развития МЗ РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 764 с.

Рациональная фармакоанестезиология. Под редакцией А. Бунятына, В. Мизикова, 2006.

Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения. Ивашкин В.Т., 2011.

Рациональная фармакотерапия в акушерстве, гинекологии и неонатологии. В. Серов, Г. Сухих, 2010.

Рациональная фармакотерапия аллергических заболеваний. Редакторы Р. Хаитов, Н. Ильина, Т. Латышева, Л. Лусс, 2007.

Рациональная фармакотерапия в нефрологии. Редакторы Мухин Н., Козловская Л., Шилов Е, 2006.

Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний. Под редакцией В. А. Насоновой, Е. Л. Насонова, 2007.

Рациональная фармакотерапия в урологии. Под редакцией Н. А. Лопаткина, Т. С. Перепановой, 2006.

Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. Под редакцией Е. И. Чазова, Ю. Н. Беленкова, 2011.

Рациональная фармакотерапия детских заболеваний. Редакторы А. Баранов, Н. Володин, Г. Самсыгина, 2007.

Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ. Редакторы И. Дедов, Г. Мельниченко, 2006.

Клиническая фармакология. Под ред. В.Г. Кукеса, 2008.

Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Под редакцией А.Г. Чучалина (главный редактор), Ю.Б. Белоусова, В.В. Яснецова, 2011.

4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАТИВНОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Сайт Росздравнадзора, на котором размещены типовые клинико-фармакологические статьи (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России.

<http://www.regmed.ru/search.asp>

Сеть E-ЛЕК для русскоговорящих стран Отдела основных лекарств и лекарственной политики ВОЗ: дискуссионный клуб клинических фармакологов, новости в области применения лекарственных средств. <http://www.essentialdrugs.org/elek/>

Межрегиональная общественная организация

"Общество фармакоэкономических исследований". <http://www.rspor.ru>

Формулярный комитет РАМН.

<http://www.rspor.ru/index.php?mod1=formular&mod2=db1&mod3=db2>

Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины.

<http://www.osdm.org/index.php>

Вестник доказательной медицины. <http://www.evidence-update.ru/>

Московский центр доказательной медицины. <http://evbmed.fbm.msu.ru/>

Сайт «Формулярная система России». <http://www.formular.ru>.

Официальный сайт кафедры клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней

ММА им. И.М. Сеченова . <http://lech.mma.ru/clinpharm>

Сайт кафедры клинической фармакологии Смоленской государственной медицинской академии.

<http://antibiotic.ru/index.php?page=1>

Сайт кафедры фармакологии и клинической фармакологии Саратовской государственной

медицинской академии. <http://farmsgmu.narod.ru/archive.htm>

Лаборатория клинической фармакологии медицинского факультета Санкт-Петербургского

государственного университета. <http://labclinpharm.ru/>

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии

(МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>

Челябинский региональный центр по изучению побочных действий лекарств. На сайте

размещены программы для фармакоэкономического анализа (ABCVEN анализ) и для оценки межлекарственного взаимодействия.

<http://tabletka.umi.ru>

Сайт для пациентов, принимающих лекарства «Хорошая фармакотерапия навсегда».

<http://www.goodpharm.narod.ru/>

Свободный доступ к полнотекстовым статьям некоторых иностранных журналов.

<http://www.freemedicaljournals.com>

Европейское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.eacpt.org>

Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.ascpt.org/>

Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA). <http://www.fda.gov>

On-line регистрация нежелательных лекарственных реакций на сайте

FDA. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>

Информация по лекарственным средствам для пациентов (сайт Американского общества фармацевтов системы здравоохранения).

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=medmaster.TOC&depth=1>

Крупнейший ресурс по фармакогенетике. <http://www.pharmgkb.org/>

Австралийский бюллетень нежелательных лекарственных реакций.

<http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>

Британский ежемесячный бюллетень по безопасности лекарственных средств.

<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>

Ресурс по взаимодействию лекарственных средств. <http://medicine.iupui.edu/flockhart/>

Лекции для последипломного образования «Принципы клинической фармакологии»

Клинического центра Национального института здоровья США.

<http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>

Ресурс «Здоровый скептицизм: противостояние недобросовестной промоции лекарств».

<http://www.healthyscepticism.org/>

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Кандидатский экзамен проводится по билетам. Для подготовки ответа экзаменуемый использует экзаменационные листы.

На каждого экзаменуемого заполняется протокол приема кандидатского экзамена, в который вносятся вопросы билетов и вопросы, заданные членами комиссии.

Экзаменационные билеты должны включать два вопроса в соответствии с разделами программы кандидатского экзамена и один вопрос в соответствии с темой диссертационного исследования.

Уровень знаний оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка	Описание критериев оценки
«отлично»	<ul style="list-style-type: none">грамотно использована научная терминология;четко сформулирована проблема, доказательно аргументированы выдвигаемые тезисы;указаны основные точки зрения, принятые в научной литературе по рассматриваемому вопросу;аргументирована собственная позиция или точка зрения, обозначены наиболее значимые в данной области научно-исследовательские проблемы;умение проводить междисциплинарные связи, связывая теоретические положения сообщения с профессиональной деятельностью.
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none">применяется научная терминология, но при этом допущена ошибка или неточность в определениях, понятиях;проблема сформулирована, в целом доказательно аргументированы выдвигаемые тезисы;имеются недостатки в аргументации, допущены фактические или терминологические неточности, которые не носят существенного характера;высказано представление о возможных научно-исследовательских проблемах в данной области;аргументирована собственная позиция или точка зрения, обозначены наиболее значимые в данной области научно-

	исследовательские проблемы.
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> названы и определены лишь некоторые основания, признаки, характеристики рассматриваемой проблемы; допущены существенные терминологические неточности; имеются существенные недостатки в аргументации, допущены фактические или терминологические неточности; не высказано представление о возможных научно-исследовательских проблемах в данной области; частично аргументирована собственная позиция или точка зрения, обозначены наиболее значимые в данной области научно-исследовательские проблемы.
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> отмечается отсутствие знания терминологии, научных оснований, признаков, характеристик рассматриваемой проблемы; не представлена собственная точка зрения по данному вопросу.

6. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

Экзаменационные вопросы

Общая фармакология (при раскрытии тем данного раздела обязательна иллюстрация примерами, комментарии о практической значимости явлений и отдельных показателей)

1. Получение новых лекарственных средств: источники, принципы клинического исследования.
2. Принципы классификации лекарственных средств. Виды фармакотерапии.
3. Принципы интегральной оценки эффективности и безопасности фармакотерапии.
4. Пути введения лекарств. Механизмы всасывания.
5. Распределение лекарственных средств в организме: биологические барьеры, транспорт, депонирование, кажущийся объем распределения.
6. Пути выведения (элиминации) лекарств: биотрансформация, экскреция. Период полуэлиминации, клиренс.
7. Виды действия лекарств: местное, резорбтивное, прямое, рефлекторное, избирательное (преимущественное), обратимое и необратимое, основное и побочное (сопутствующее).
8. Механизмы действия лекарств: рецепторы, их типы, виды взаимодействия лекарств с рецепторами.
9. Индивидуальные особенности организма, влияющие на эффекты лекарств: пол, возраст, состояние организма, генетические факторы, хронестезия.
10. Особенности применения лекарственных средств при беременности и грудном вскармливании: влияние на маточно-плацентарный кровоток, транспорт через биологические барьеры (плацентарный, молочных желез). Мутагенное, тератогенное, эмбрио- и фетотоксическое действие.
11. Зависимость терапевтического эффекта лекарств от их химического строения, физико-химических свойств, доз и концентраций. Виды доз. Понятие о широте терапевтического действия, «терапевтическом окне»/«коридоре».
12. Нежелательные эффекты при повторном применении лекарств: кумуляция, сенсibilизация, привыкание, зависимость.
13. Комбинированное действие лекарств: антагонизм, синергизм, их виды.
14. Виды взаимодействия лекарств: фармакодинамическое, фармакокинетическое, фармацевтическое (несовместимость).
15. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики у больных разных возрастных групп: педиатрическая и гериатрическая фармакология.
16. Осложнения лекарственной терапии: побочные эффекты, аллергические реакции, идиосинкразия. Понятие о полипрагмазии.
17. Общие принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Антидоты, их виды, принципы применения. Профилактика лекарственных отравлений.

- Частная фармакология** (при раскрытии тем общего плана необходима иллюстрация примерами. При раскрытии вопросов о конкретных группах лекарственных средств - основные сведения о фармакокинетике, основном и побочном действии, применении (показаниях и противопоказаниях), профилактике и коррекции осложнений фармакотерапии.
1. Классификация гормонопрепаратов. Виды гормонотерапии, их особенности, типичные
 2. осложнения.
 3. Антигормональные средства: механизмы действия, применение.
 4. Гормонопрепараты гипоталамуса и гипофиза, фармакологические свойства, применение.
 5. Препараты гормонов щитовидной железы и антигитиреоидные средства.
 6. Противодиабетические средства: препараты инсулина и синтетические гипогликемизирующие средства.
 7. Кортикостероидные гормонопрепараты и их синтетические аналоги: глюкокортикоиды и СПВС, ДОКСА.
 8. Препараты эстрогенов и гестагенов, их синтетические аналоги и антагонисты.
 9. Противозачаточные средства: комбинированные моно- и трехфазные, гестагенные, пероральные и импланты.
 10. Препараты андрогенов и антиандрогенов. Анаболические стероиды. Осложнения при немедицинском применении.
 11. Классификация витаминов. Виды витаминотерапии. Типы витаминных препаратов,
 12. особенности применения.
 13. Средства лечения гиперлипидемий: классификация, применение.
 14. Средства, влияющие на обмен кальция в организме. Препараты для лечения остеопороза: классификация, применение.
 15. Средства, влияющие на обмен мочевой кислоты. Средства для лечения подагры: гипоурикемические средства и НПВС.
 16. Иммунотропные средства: иммуностимуляторы и иммунодепрессанты, классификации,
 17. применение, типичные осложнения, их коррекция.
 18. Противоаллергические средства: классификация, применение.
 19. Средства коррекции электролитного баланса и КОС крови. Плазмозаменители.
 20. Местные анестетики.
 21. Вяжущие, адсорбирующие, раздражающие средства: классификации, применение.
 22. Классификация холиномиметиков, применение. Средства борьбы с курением.
 23. Антихолинэстеразные средства. Реактиваторы ацетилхолинэстеразы.
 24. Ганглиоблокаторы.
 25. Миорелаксанты центрального и периферического действия.
 26. М-холиноблокаторы.
 27. Адренопозитивные средства.
 28. Сравнительная характеристика симпатолитиков и адреноблокаторов, особенности применения.
 29. Адреноблокаторы.
 30. Стимуляторы дыхания.
 31. Общие анестетики: классификация, применение, комбинированное и потенцированное действие. Цели и средства премедикации.
 32. Этанол, применение в медицине. Нежелательные эффекты, особенности действия на плод,
 33. детский организм. Средства лечения алкоголизма.
 34. Снотворные средства. Принципы назначения снотворных.
 35. Противозпилептические средства. Принципы применения.
 36. Средства купирования судорог. Противопаркинсонические и антиспастические средства.
 37. Анальгетики центрального действия: классификация, применение.
 38. Опиоидные анальгетики и их антагонисты.
 39. Ненаркотические анальгетики и НПВС.
 40. Сравнительная характеристика наркотических и ненаркотических анальгетиков.
 41. Возможности профилактики ятрогенных наркоманий.
 42. Анксиолитики и седативные средства.
 43. Антидепрессанты.

44. Антипсихотические средства (нейролептики).
45. Средства лечения маний: антипсихотические средства и стабилизаторы настроения (соли лития, карбамазепин).
46. Психостимуляторы, ноотропы.
47. Стимуляторы дыхания.
48. Противокашлевые и отхаркивающие средства.
49. Бронхолитики.
50. Средства, применяемые при бронхиальной астме: бронхолитики и средства, снижающие патологическую реактивность бронхов.
51. Средства, применяемые при отеке легких.
52. Кардиотоники: классификация. Особенности действия негликозидных кардиотоников.
53. Сердечные гликозиды.
54. Средства лечения сердечной недостаточности: снижающие нагрузку на сердце и усиливающие его работу. Комбинированное применение.
56. Классификация противоаритмических средств. Средства лечения брадиаритмий.
57. Средства лечения тахикардий.
58. Антиангинальные средства: сравнительная характеристика собственно коронаролитиков и бета-адреноблокаторов.
59. Антиангинальные средства, улучшающие коронарный кровоток и снижающие кислородный запрос миокарда.
62. Основные антиангинальные: нитраты, бета-адреноблокаторы и блокаторы кальциевых каналов. Возможности выбора с учетом сопутствующих заболеваний пациента.
63. заболеваний пациента ().
64. Средства, применяемые при инфаркте миокарда.
65. Средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения. Средства лечения мигрени.
66. Антигипертензивные средства: классификация. Средства, применяемые для купирования гипертонических кризов.
67. Антигипертензивные средства: классификация. Ингибиторы РААС, салуретики.
68. Антигипертензивные средства нейротропного действия.
69. Антигипертензивные средства миотропного действия.
70. Антигипертензивные средства I ряда: адреноблокаторы, ИАПФ, салуретики, блокаторы кальциевых каналов. Комбинированное применение.
71. Гипертензивные средства: классификация. Применение плазмозаменителей, аналептиков,
72. СПВС при острых гипотензивных состояниях разного генеза.
73. Мочегонные средства.
74. Рвотные и противорвотные средства. Средства, влияющие на аппетит.
75. Средства, применяемые при недостаточности желез желудка, поджелудочной железы, желчевыделения.
76. Средства, применяемые при повышенной функции желез желудка. Гастропротекторы.
77. Слабительные и антидиарейные средства.
78. Спазмолитики: нейротропные и миотропные. Прокинетики.
79. Гемостатики.
80. Антитромботические средства.
81. Лекарственные средства, влияющие на кроветворение.
82. Средства лечения гипо- и гиперхромных, гипо- и апластических, гемолитических анемий.
83. Лекарственные средства, влияющие на миометрий: родостимуляторы и токолитики,
84. утеротонические средства.
85. Средства, применяемые при больших маточных кровотечениях: утеротонические и гемостатики.
86. Антисептики и дезинфицирующие средства: требования к ним, классификация, применение.
87. Основные принципы химиотерапии. Понятие о препаратах выбора (основного ряда) и резервных.

88. Осложнения при применении химиотерапевтических средств, профилактика, лечение.
89. Проблема резистентности к химиотерапевтическим средствам и пути ее профилактики и преодоления.
90. Химиопрофилактика: показания. Комбинированная химиотерапия: показания и принципы применения.
91. Синтетические антимикробные средства: сульфаниламиды и триметоприм.
92. Синтетические антимикробные средства: нитрофураны и нитроимидазолы.
93. Синтетические антимикробные средства: уроантисептики и фторхинолоны.
94. Антибиотики: классификация по химическому строению. Тетрациклины.
95. Антибиотики: классификация по химическому строению. Хлорамфеникол.
96. Антибиотики: основные механизмы действия. Аминогликозиды.
97. Классификация пенициллинов. Ингибиторзащищенные пенициллины.
98. Антибиотики бета-лактамы: классификация. Цефалоспорины 1-4 поколений.
99. Антибиотики бета-лактамы: классификация. Монобактамы, карбапенемы.
100. Антибиотики: классификация по химическому строению. Макролиды и азалиды.
101. Антибиотики: классификация по химическому строению. Линкозамиды, гликопептиды, фузидин натрия.
102. «Заменители» бензилпенициллина при стафилококковых инфекциях, вызванных пенициллиназопродуцирующими или метициллинрезистентными штаммами.
103. Средства лечения анаэробных инфекций: линкозамиды и нитроимидазолы.
104. Бета-лактамы, преимущественно применяемые для лечения грамотрицательных инфекций: уреидопенициллины, монобактамы, цефалоспорины 3 поколения.
105. Средства лечения грамотрицательных инфекций при непереносимости бета-лактамов: фторхинолоны, аминогликозиды и полимиксины.
106. Антибиотики широкого спектра действия.
107. Химиотерапевтические средства лечения кишечных инфекций: синтетические и антибиотики (фталазол, котримоксазол, фуразолидон, фторхинолоны, ампициллин, тетрациклины, левомицетин)
108. Средства лечения неосложненных инфекций мочевыводящих путей: синтетические и антибиотики (уроантисептики, фторхинолоны, фурадонин, тетрациклины, аминогликозиды)
109. Химиотерапевтические средства лечения инфекций, передаваемых половым путем: сифилиса, трихомонадоза, гонорея.
110. Антибиотики, применяемые для эмпирического лечения внебольничных пневмоний: ингибиторзащищенные аминопенициллины, цефалоспорины 1-2 поколения, макролиды и азалиды.
111. Противотуберкулезные средства. Принципы применения.
112. Противовирусные средства. Средства лечения ВИЧ – инфекции.
113. Противогрибковые средства.
114. Противопаразитарные средства: классификация. Противомалярийные средства, принципы применения.
115. Противопаразитарные средства: классификация. Противоямблиозные, противоамебные, противотоксоплазмозные.
116. Противоглистозные средства: классификация, типовые механизмы действия, особенности применения.
117. Противоопухолевые средства: классификация по механизму действия, основные принципы химиотерапии опухолей, типичные осложнения, их коррекция.